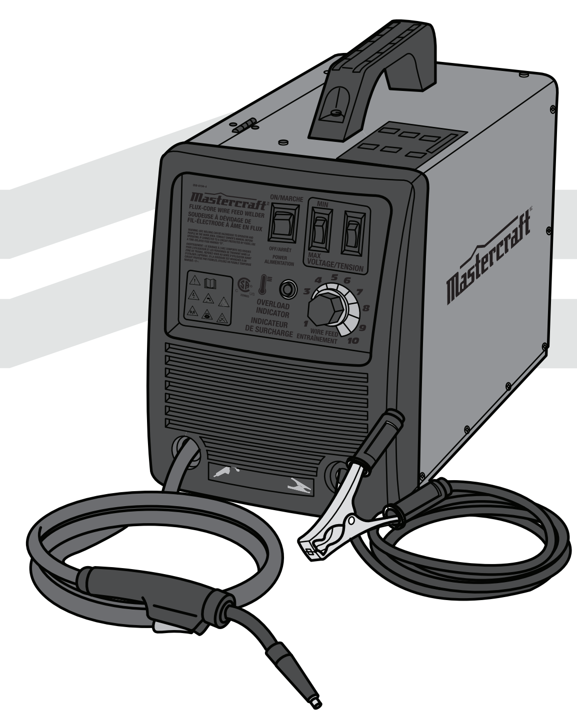



GUIDE D'UTILISATION

# ENSEMBLE DE SOUDAGE À DÉVIDAGE DE FIL-ÉLECTRODE À ÂME EN FLUX

**058-8194-4**

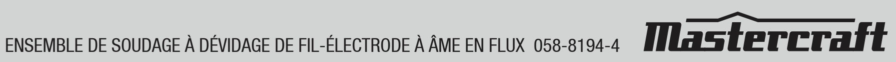
# Si des pièces sont manquantes ou endommagées, ou si vous avez des questions, veuillez appeler au 1 800 689-9928.



Veuillez lire et comprendre intégralement ce guide d'utilisation avant d'utiliser cet article. Il contient des informations importantes pour votre sécurité ainsi que des conseils sur son fonctionnement et son entretien.

Conserver ce manuel d'utilisation pour une consultation ultérieure. Si cet article est cédé à une tierce partie, le guide d'utilisation doit être inclus.

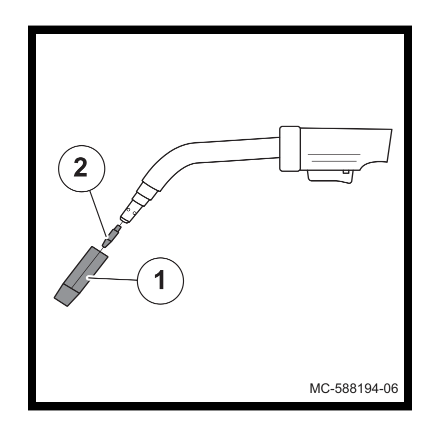
## Guide de démarrage rapide



# ÉTAPE 1

## Installation du fil

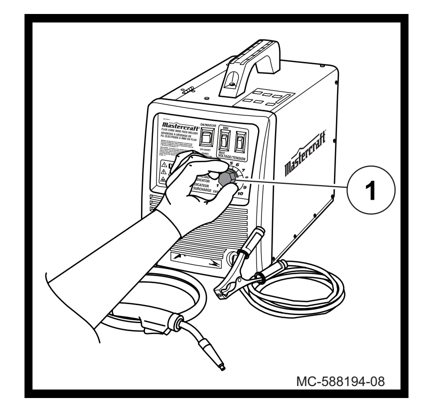
Retirer le pistolet (1) et le tube de contact (2) de l'extrémité du chalumeau. S'assurer qu'il y a une rainure suffisante pratiquée sur le dévidoir pour l'installation du fil. Retirer l'emballage de la bobine de fil et repérer l'extrémité avant du fil fixée au bord de la bobine. ➡ page 15




# ÉTAPE 2

## Réglage de la tension du fil

Appuyer sur la détente du pistolet. Tourner le bouton de réglage de tension d'entraînement (1) dans le sens des aiguilles d'une montre et augmenter la tension jusqu'à ce que le fil s'avance sans glissement. ➡ page 17

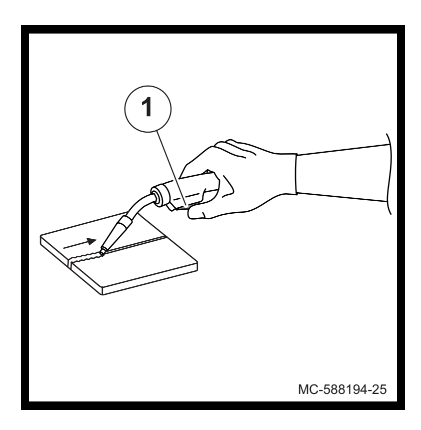


# ÉTAPE 3

## Utilisation

Tenir le chalumeau dans une main et laisser reposer la buse sur le bord de la pièce, loin de l'utilisateur. Tourner le cadran de réglage de la vitesse du fil de l'autre main à sa position maximale et continuer de tenir le bouton. Appuyer sur la détente(1) du chalumeau pour amorcer un arc. Tirer le brûleur vers l'utilisateur en tournant simultanément le cadran de réglage de la vitesse du fil dans le sens antihoraire.

➡ page 19 (voir page 21 pour les techniques de soudage, si nécessaire)



# TABLE DES MATIÈRES







# FICHE TECHNIQUE

| | |
|---|---|
| **ALIMENTATION** | **monophasée, 120 V, 60 Hz** |
| **TENSION À VIDE** | **34 V** |
| **COURANT DE SORTIE** | **30 à 65 A (maximum 125 A)** |
| **CYCLE D'UTILISATION** | **20 % à 65 A** |
| **FIL UTILISÉ** | **Fil à âme en flux** |
| **DIAMÈTRE DU FIL** | **0,023 po, 0,03 po ou 0,035 po** |
| **DIMENSIONS (L x l x H)** | **17,6 po x 9,4 po x 14,5 po** |
| **POIDS** | **46 lb 5 oz** *(21 kg)* |



Ce guide contient des informations  liées à la SÉCURITÉ DU PERSONNEL et LA PRÉVENTION DES PROBLÉMES D'ÉQUIPEMENT. Il est très important de lire attentivement ce guide et de le comprendre avant d'utiliser l'article. Les symboles ci-dessous sont utilisés pour indiquer ces informations.



**DANGER!**
Danger qui entraînera des blessures graves ou la mor.



**AVERTISSEMENT!**
Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.



**ATTENTION!**
Danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.

Remarque :  Le mot « Remarque » est utilisé pour informer le lecteur au sujet d'un aspect qu'il doit connaître sur l'outil.

### SÉCURITÉ PERSONNELLE

Ces précautions visent à assurer la sécurité personnelle de l'utilisateur et des autres personnes travaillant avec l'utilisateur. Veuillez prendre le temps de les lire et de les comprendre.



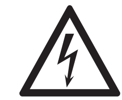




## DANGER!

Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Tenir les enfants et les autres personnes à l'écart de la zone de travail lors du soudage**. Ne pas permettre aux enfants de manipuler la soudeuse.
- **Ne pas utiliser la soudeuse en présence de liquides ou de gaz inflammables.** Les étincelles produites pendant l'utilisation peuvent enflammer les gaz.
- Ne pas utiliser la soudeuse dans les endroits humides, ou mal ventilés.
- Utiliser une protection adéquate pour empêcher les autres personnes d'être affectées par les rayons nocifs.
- Toujours s'assurer qu'un extincteur est à disposition dans l'environnement de soudage.
- Ne pas réparer ou entretenir la soudeuse pendant qu'elle est en marche.



- **Risque de choc électrique :** Ne pas toucher les pièces sous tension ou les composants en métal raccordés au fil–électrode, car cela peut entraîner un choc fatal et des brûlures graves. Fixer solidement le fil de terre avant le soudage. Porter des vêtements de protection secs tels qu'une veste, une chemise, des gants et des chaussures de protection.



- **Risque d'ordre respiratoire :** Ne jamais inhaler directement la fumée nocive émise lors du soudage des matériaux enrobés tels que les matériaux galvanisés ou cadmiés, cadmiés ou lors du contact avec le zinc, le mercure et le baryum.



- **Risque d'incendie :** Ne pas souder sur des conteneurs ou tuyaux contenant des liquides inflammables, gazeux ou combustibles. Retirer tous les matériaux inflammables dans un rayon de 35 pieds de l'arc de soudage ou recouvrir hermétiquement les matériaux inflammables avec des couvercles ignifuges. Pour empêcher la formation d'arcs involontaire après le soudage, couper l'excédent de fil qui dépasse de plus de 1/4 po l'extrémité de la buse.



- Risque de brûlures : Ne pas toucher les matériaux soudés les mains nues, car ils sont chauds et peuvent causer des brûlures.



- Risque d'explosion : Tenir les bouteilles de gaz à haute pression loin des circuits de soudage et des circuits électriques. Ne pas toucher la bouteille avec le pistolet MIG et ne pas souder la bouteille. Utiliser les régulateurs, tuyaux à gaz et raccords appropriés selon l'utilisation.



- Ne pas exposer la soudeuse à la pluie.



- Risque de rayons d'arc UV et IR : Ne pas regarder l'arc de soudage sans lunettes de protection appropriées, car l'arc de soudage produit des rayons ultraviolets (UV) et infrarouges (IR). Utiliser des écrans ou d'autres dispositifs pour protéger les autres personnes contre les rayons.







**AVERTISSEMENT!**
Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Ne pas laisser les personnes non expérimentées ou non formées installer et manipuler** cette soudeuse.
- **Avant de faire fonctionner la soudeuse, vérifier que l'isolation du câble de masse, du cordon d'alimentation et du câble de soudage n'est pas endommagée.** Remplacer ou réparer les composants endommagés avant d'utiliser la soudeuse.
- Ne pas mettre les mains et les doigts dans les pièces mobiles et ne pas toucher les galets d'entraînement pendant l'utilisation de la soudeuse.
- Ne pas permettre le contact avec une partie du corps d'un utilisateur et le fil–électrode pendant le maintien du pistolet de soudage.
- Ne pas permettre à l'utilisateur d'enrouler les câbles autour de son corps.
- Ne pas diriger le pistolet MIG vers l'utilisateur ou d'autres personnes.
- Ne pas permettre à une personne d'utiliser des appareils électroniques tels que les stimulateurs cardiaques dans la zone de soudage.
- Consulter un médecin avant d'utiliser une soudeuse à arc électrique ou un appareil de coupe.



## AVERTISSEMENT!

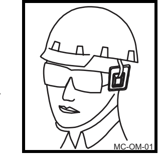
### Danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.

- Ne pas utiliser la soudeuse si l'électrode du câble de sortie, le pistolet MIG, le fil ou le mécanisme d'entraînement du fil est mouillé. Tous les composantes et la soudeuse doivent être complètement secs avant toute utilisation de la soudeuse.
- **Laisser la soudeuse en position d'arrêt (« OFF ») lorsqu'elle n'est pas en marche.**
- **Ne pas porter de montres, bagues, bracelets ou vêtements amples lors de l'utilisation de la soudeuse**.
- Garder une bonne position lors de l'utilisation de la soudeuse. **Monter la soudeuse sur une table ou un chariot bien immobilisé pour l'empêcher de basculer ou de tomber**.
- Raccorder le fil de terre le plus près possible de la zone à souder pour assurer une bonne mise à la terre.
- Porter un casque bien fermé, des gants appropriés et des vêtements de protection tels qu'une veste et des chaussures isolées pour éviter l'exposition de la peau aux métaux chauds pendant le soudage.
- Ne pas surcharger la soudeuse pour éviter sa surchauffe. **Permettre un temps de refroidissement approprié pendant les cycles de d'utilisation.**



- **Porter des lunettes de protection et des protecteurs auditifs :** Porter des lunettes de protection avec écrans latéraux lors de l'utilisation de l'outil et s'assurer que les autres personnes dans la zone de travail en portent aussi. Les lunettes de sécurité doivent être conformes aux exigences de la norme ANSI Z87.1 de l'American National Standards Institute et doivent protéger contre les particules volantes à l'avant et sur les côtés.

  Toujours porter des protecteurs auditifs pour éviter un endommagement ou la perte de l'ouïe. Le non–respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères.

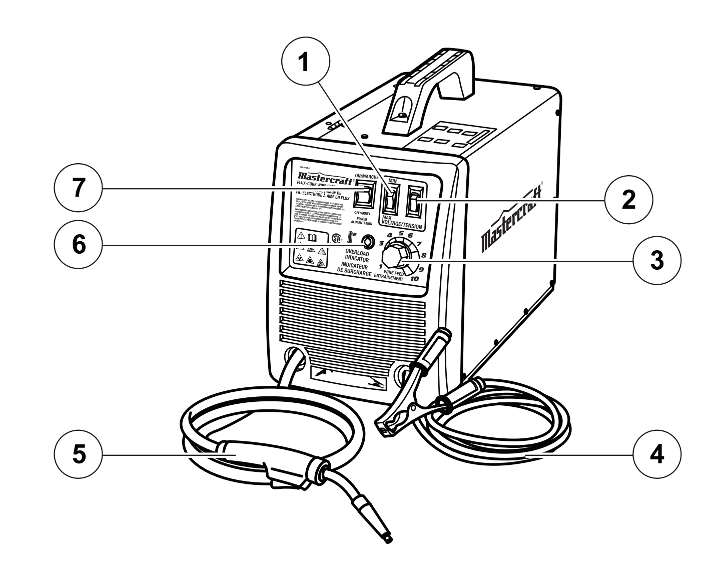



**Remarque :** Recycler les matières indésirables plutôt que de les jeter comme déchets. Trier les outils, tuyaux et matériaux d'emballage et les apporter au centre de recyclage local ou les éliminer de façon à protéger l'environnement.





# DIAGRAMME DES PIÈCES CLÉS




MC-588194-04

| N° | Description | N° | Description |
|---|---|---|---|
| 1 | Réglage de tension MIN/MAX | 5 | Pistolet MIG |
| 2 | Réglage de tension 1/2 | 6 | Indicateur de surcharge thermique |
| 3 | Réglage de vitesse du fil | 7 | Commutateur marche-arrêt |
| 4 | Pince et câble de masse | | |

## Description de l'utilisation générale

L'ensemble de soudage à dévidage de fil-électrode à âme en flux portatif et sans gaz Mastercraft[MD] utilise un courant alternatif monophasé de 120 V, 60 Hz et 20 A avec un fusible temporisé ou un disjoncteur. L'ensemble offre deux réglages thermiques, une commande de réglage de vitesse du fil, ainsi qu'une protection thermique et de surcharge. L'ensemble de soudage peut être utilisé pour le soudage d'acier doux de calibre 20 à 1/8 po à l'aide d'un fil à âme en flux uniquement dans les applications industrielles légères.

## Directives pour une bonne utilisation et description

### RETRAIT DE LA BOÎTE

1. Retirer les boîtes, sacs ou contenants de styromousse où se trouvent la soudeuse et ses accessoires.
2. Comparer le contenu à la liste ci-après.

Après avoir déballé la soudeuse, l'inspecter pour y déceler les dommages susceptibles d'avoir été causés pendant le transport. Vérifier s'il y a des pièces endommagées, desserrées ou manquantes. Toute demande de remboursement des dommages subis lors de l'expédition doit être remplie auprès du transporteur.

| ARTICLE | QTÉ |
|---|---|
| Soudeuse à dévidage portative | 1 |
| Buse de contact, 0,023 po, 0,030 po ou 0,035 po | 1 |
| Bobine de fil à âme en flux, 0,030 po | 1 lb |
| Masque de soudage | 1 |
| Brosse/marteau burineur | 1 |
| Guide d'utilisation | 1 |

## Commutateur marche-arrêt

Ce commutateur est utilisé pour mettre en marche ou arrêter la soudeuse par le transformateur principal et le circuit de commande.

## Réglage de tension MIN/MAX et 1/2

Deux commutateurs de réglage de tension se trouvent sur le panneau avant de la soudeuse. Voir le schéma d'installation pour le réglage initial de la tension.

## Réglage de la vitesse du fil

Ce paramètre règle la vitesse de la vitesse d'entraînement du fil.





## Pince et câble de masse

La pince et le câble de masse sont fixés à la pièce pour former un circuit fermé qui favorise la circulation du courant nécessaire au soudage.

## Câble de soudage et chalumeau/pistolet MIG

Le fil–électrode est poussé du câble de soudage et du chalumeau/pistolet MIG jusque dans la pièce. Il est fixé au mécanisme d'entraînement, et la détente du pistolet actionne le moteur d'entraînement.

## Indicateur de surcharge thermique

Si le cycle d'utilisation de la soudeuse excède le niveau maximal, la température interne de la soudeuse dépassera la plage de fonctionnement autorisée, ce qui fera clignoter le voyant de surcharge thermique, et la soudeuse s'arrêtera automatiquement. Laisser la soudeuse se refroidir pendant 20 minutes jusqu'à ce que le voyant de surcharge thermique s'éteigne automatiquement. La température de la soudeuse se situe alors dans la plage de fonctionnement autorisée.

## Cordon d'alimentation

Le cordon d'alimentation raccorde la soudeuse à l'alimentation électrique de 120 V. Brancher la fiche 15 A dans une prise de courant 120 V/20 A pour alimenter la soudeuse.

## COMPARTIMENT DU DÉVIDOIR

Le compartiment du dévidoir contient les composants d'entraînement du fil (1) tels que le dévidoir et le fuseau de bobine ainsi qu'un schéma d'installation (2).

1

2

MC-588194-23

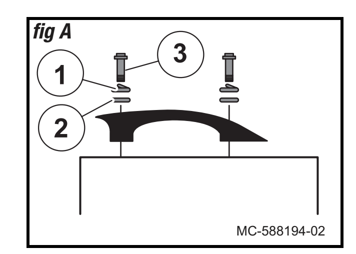




# Instructions d'assemblage

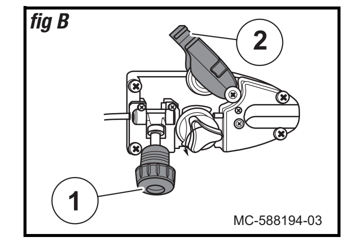
## Installation de la poignée

1. Aligner les trous dans la poignée avec les trous percés sur le dessus de la soudeuse.
2. Placer une rondelle de blocage (1) et une rondelle (2) dans les vis de la poignée de la soudeuse.
3. Insérer une vis (3) avec des rondelles dans les trous percés dans la poignée et sur le dessus de la soudeuse et serrer la vis *(fig A)*.




## Installation de la bobine

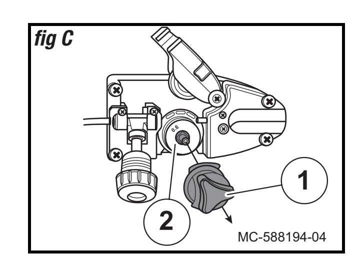
1. Ouvrir le compartiment du dévidoir.
2. Relâcher la tension d'entraînement en desserrant le bouton de réglage de tension (1) et en éloignant le régulateur de tension et le bras de tension (2) du dévidoir en le soulevant *(fig B)*.



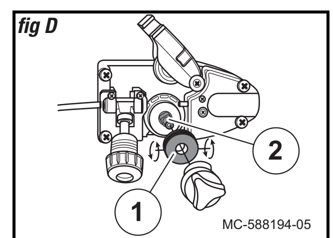

3. Insérer une extrémité du fil dans le trou sur les bords extérieurs de la bobine et la replier pour maintenir le fil en place. Retirer la bobine du compartiment du dévidoir.

Remarque : Si le fil est déjà installé dans la soudeuse, enrouler à nouveau le fil dans la bobine en faisant tourner manuellement la bobine dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne pas laisser le fil sortir de l'extrémité arrière du tube de guidage.

4. Tourner le bouchon du dévidoir (1) dans le sens antihoraire et le retirer du dévidoir (2) *(fig C)*.




5. Tirer le dévidoir (1) de son arbre (2) *(fig D)*.




Deux rainures de la taille du fil, pratiquées sur le dévidoir, peuvent être sélectionnées selon le diamètre du fil en consultant le tableau suivant :

| Diamètre du fil | Rainure du dévidoir |
|---|---|
| 0,030 po | 0,030 po |
| 0,35 po | 0,035 po |

Remarque: Lors de l'installation du du dévidoir, le numéro apposé sur celui–ci doit faire face à l'utilisateur. Enfoncer le dévidoir dans son arbre.

6. Remettre le bouchon du dévidoir et le serrer en place en le tournant dans le sens horaire. Fermer le compartiment du dévidoir.





## Installation du fil



### AVERTISSEMENT!

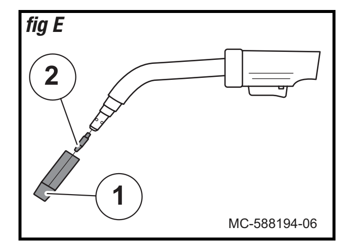
**Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.**

- Toujours éteindre l'alimentation et débrancher le cordon électrique de la source d'alimentation CA avant d'installer le fil.
- Retirer tout fil ou toute bobine présentant de la rouille.
- Ne pas souder un métal d'un calibre inférieur à 18, car cela pourrait brûler le métal.
- Avant l'installation, retirer tout fil usé du pistolet MIG pour éviter le coincement du fil dans la chemise du pistolet.
- Faire extrêmement attention en retirant le pistolet de soudage, car la buse de contact sur la soudeuse est sous tension chaque fois que la détente du chalumeau est enfoncée.

Sélectionner le type de fil en consultant le tableau suivant :

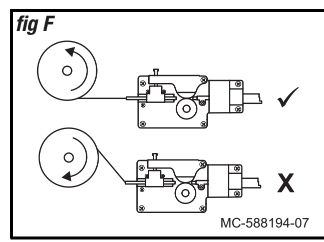
| Type de fil | Disponibilité |
|---|---|
| Fil MIG | Non |
| Fil à âme en flux de 0,030 po | Oui |
| Fil à âme en flux de 0,035 po | Oui |

1. Retirer la buse (1) et la buse de contact (2) de l'extrémité du chalumeau *(fig E)*.




2. S'assurer que la rainure pratiquée sur le dévidoir convient au fil à installer.
3. Retirer l'emballage de la bobine et repérer l'extrémité avant du fil fixée au bord de la bobine.

4. Placer la bobine sur le fuseau en faisant passer le fil du dessous de la bobine jusque dans le mécanisme d'entraînement *(fig F)*.




Remarque : La soudeuse peut utiliser une bobine de 4 po ou de 8 po. La bobine de 8 po nécessite un adaptateur. L'écrou à oreilles permet de régler la tension de la bobine.

5. Réglage de la tension de la bobine :
   a. Tourner la bobine d'une main.
   b. Augmenter la tension en serrant l'écrou à oreilles tout en tournant la bobine. Tourner la bobine jusqu'à ce qu'elle ralentisse.
   c. Arrêter de serrer l'écrou à oreilles. Répéter ces étapes jusqu'à ce qu'une bonne tension soit atteinte.

Remarque : Si une tension élevée est appliquée à la bobine, le fil glisse sur le dévidoir ou n'avance plus. Si la tension est faible, la bobine se dégage lorsque la détente est relâchée. Rajuster la tension à l'aide de l'écrou à oreilles si la tension est trop forte ou trop faible.

6. Débrancher la soudeuse de la source d'alimentation et retirer l'extrémité avant du fil de la bobine.
7. Couper toute partie pliée du fil à l'aide d'un coupe-fil.
8. Desserrer le bouton de réglage de tension en maintenant le bras de tension en place et le soulevant du dévidoir.
9. Insérer le fil dans le tube de guidage et le pousser d'environ six pouces à travers le dévidoir et le chalumeau.
10. Aligner le fil sur la bonne rainure du dévidoir.
11. Remettre le bras de tension au–dessus du dévidoir.
12. Serrer le bouton de réglage de tension jusqu'à ce que le tendeur applique suffisamment de force sur le fil pour l'empêcher de glisser dans le dévidoir.
13. Brancher et mettre en marche la soudeuse. Régler le commutateur de tension au paramètre de tension recommandé pour le calibre du métal à souder. Voir le schéma d'installation à l'arrière du compartiment du dévidoir.





14. Régler la commande de vitesse du fil. Tendre le câble du pistolet MIG et appuyer sur la détente du manche du pistolet pour insérer le fil dans le chalumeau.
15. Mettre le commutateur marche–arrêt en position d'arrêt (« OFF »). Sélectionner une buse de contact dont le diamètre est le même que celui du fil utilisé.

Remarque : En raison des variations propres au fil–électrode à âme en flux, il est nécessaire d'utiliser une buse de contact d'une taille plus grande que celle du fil.

16. Faire glisser la buse de contact sur le fil, enfoncer la buse dans l'extrémité du pistolet et bien serrer.
17. Fixer la buse au pistolet et couper l'excédent de fil qui dépasse la buse.

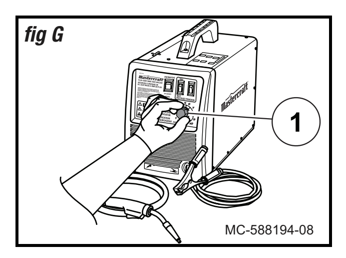
## Réglage de la tension du fil



**AVERTISSEMENT!**
**Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.**

- S'assurer que le fil qui sort de l'extrémité du chalumeau n'entre pas en contact avec la pièce, la pince de masse ou tout matériau mis à la terre pendant le processus de réglage de tension du dévidoir, car cela peut réduire le risque de coup d'arc.

1. Appuyer sur la détente du pistolet.
2. Tourner le bouton de réglage de tension du dévidoir (1) dans le sens des aiguilles d'une montre et augmenter la jusqu'à ce que le fil s'avance sans glissement *(Fig G)*.



# Fonctionnement

## Tenir le chalumeau (pistolet MIG)

- En utilisant la soudeuse, essayer de maintenir le chalumeau dans différentes positions jusqu'à ce qu'une position appropriée soit trouvée.

## Distance de la pièce

- Si la buse est tenue loin de la pièce, la distance entre la buse et la pièce doit être constante et ne doit pas excéder 1/4 po.

## Réglage de la vitesse du fil

Il s'agit de l'une des étapes les plus importantes du fonctionnement de la soudeuse MIG et elle doit se faire avant le commencement de chaque travail de soudage ou chaque fois que l'une des variables suivantes est modifiée : réglage de la chaleur, diamètre du fil ou type du fil.



**AVERTISSEMENT!**

Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

- Une exposition prolongée à l'arc de soudage peut entraîner la cécité et des brûlures.
- Ne jamais toucher à l'arc ou amorcer un soudage avant que l'utilisateur soit bien protégé.
- Porter des gants de soudage ignifuges, une chemise à longues manches épaisse, des pantalons sans revers, des chaussures à tige haute et un masque de soudage.

1. Brancher la pince de masse à une pièce de rebut de même type que le matériau à souder.

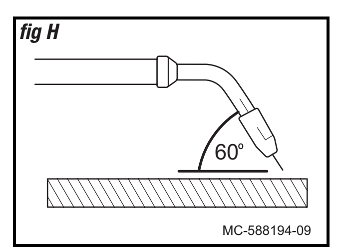
Remarque : L'épaisseur de la pièce de rebut doit être égale ou supérieur à celle de la pièce de travail et ne doit contenir aucune huile, peinture et rouille.

2. Sélectionner le réglage de chaleur.
3. Tenir le chalumeau d'une main et laisser la buse reposer sur le bord de la pièce de travail loin de l'utilisateur et à un angle similaire à celui qui sera utilisé lors du soudage.



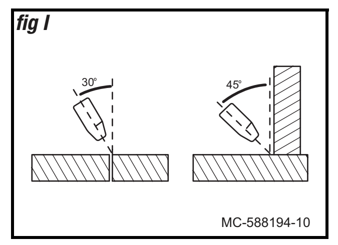


## Angle A



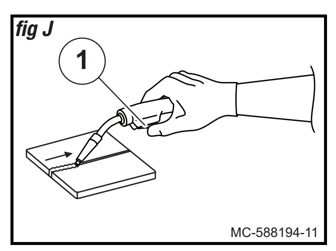

- L'angle A peut être modifié, mais dans la plupart des cas, l'angle optimal sera de 60 degrés (point auquel le manche du chalumeau est parallèle à la pièce de t travail) *(fig H)*.

## Angle B




- L'angle B peut être modifié pour améliorer la visibilité de l'arc par rapport au bain de fusion et pour diriger la force de l'arc *(fig I)*.

4. Tourner le cadran de réglage de la vitesse du fil avec l'autre main à sa position maximale et continuer de tenir le bouton.
5. Appuyer sur la détente (1) du chalumeau pour amorcer un arc. Tirer le chalumeau vers l'utilisateur en tournant simultanément le cadran de réglage de la vitesse du fil dans le sens antihoraire *(fig J)*.




6. Lorsque la vitesse du fil diminue, le son émis par l'arc passera d'un son crépitant à un son aigu. Lorsque le son devient aigu, il s'agit du bon paramètre.
   Utiliser la commande de vitesse du fil pour augmenter ou réduire légèrement la chaleur et la pénétration en sélectionnant des paramètres de vitesse supérieurs ou inférieurs. Répéter cette procédure de réglage en cas de sélection d'un nouveau paramètre de chaleur, d'un de diamètre différent ou un type différent de fil de soudage.

## Techniques de soudage



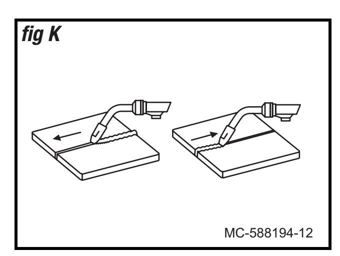
### AVERTISSEMENT!

**Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.**

- Une exposition prolongée à l'arc de soudage peut entraîner la cécité et des brûlures.
- Ne pas faire de soudage en position debout, à genoux ou couchée sur le sol. Le non–respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Déplacement du chalumeau : Mouvement du chalumeau sur le joint soudé. Pour un cordon de soudure solide, le chalumeau de soudage doit être déplacé progressivement et à la bonne vitesse sur le joint soudé. Le déplacement trop rapide, trop lent ou erratique du chalumeau empêche une bonne fusion ou crée un cordon bosselé ou irrégulier.
- Direction de déplacement : Direction du chalumeau qui se déplace sur le joint soudé par rapport au bain de fusion. Le chalumeau est soit poussé vers le bain de fusion ou éloigné du bain de fusion. Pour la plupart des travaux de soudage, pousser le chalumeau sur le joint de soudure pour une meilleure visibilité du bain de fusion *(fig K)*.

*fig K*



MC-588194-12

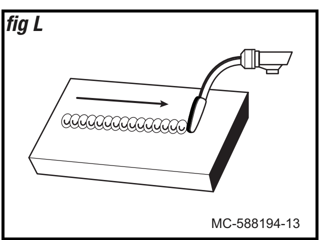
- Vitesse de déplacement : Vitesse à laquelle le chalumeau est poussé ou tiré sur le joint soudé. Pour un réglage de chaleur fixe, si la vitesse de déplacement est plus rapide, la pénétration sera faible, et le cordon de soudure fini sera mince et étroit. De même, si la vitesse de déplacement est lente, la pénétration sera profonde, et le cordon de soudure fini sera épais et large.





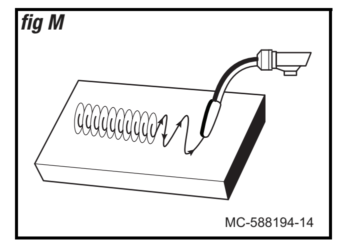
## Types de cordons de soudure

### Cordon longitudinal




- Le cordon longitudinal se forme en déplaçant le chalumeau en ligne droite tout en maintenant le fil et la buse centrés sur le joint à souder *(fig L)*.

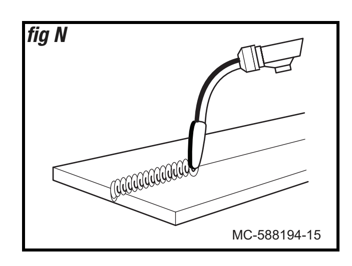
### Cordon oscillé



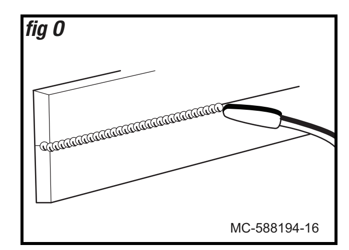

- Le cordon oscillé se forme en faisant osciller le fil d'un côté à l'autre tout en déplaçant le chalumeau *(fig M)*.

## Position de soudage

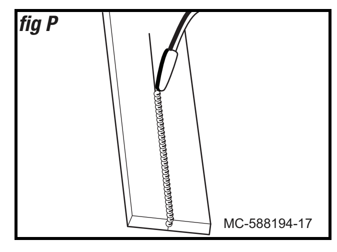
1. **Position plane :** Cette position est la plus facile et la plus utilisée. Il est préférable de souder en position plane pour obtenir de bons résultats *(fig N)*.




2. **Position horizontale :** Cette position empêche le bain de fusion de s'écouler vers le bas tout en permettant une vitesse de déplacement suffisante et lente. Pour cette position, l'angle B doit être d'environ 30 degrés vers le bas pour être perpendiculaire à la pièce *(fig O)*.



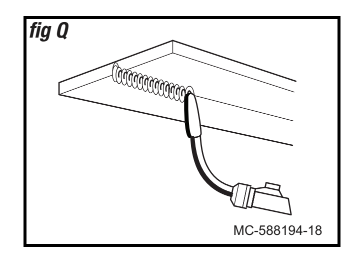

3. **Position verticale** : Le chalumeau peut être facilement déplacé de haut en bas dans cette position, bien qu'il soit difficile d'empêcher le bain de s'écouler vers le bas. Déplacer le chalumeau de bas en haut pour offrir un meilleur contrôle du bain de fusion et permettre d'atteindre une pénétration plus profonde en déplaçant le chalumeau plus lentement. Pour cette position, l'angle B doit être de zéro, et l'angle A varie de 45 à 60 degrés pour offrir un meilleur contrôle du bain de fusion *(fig P)*.





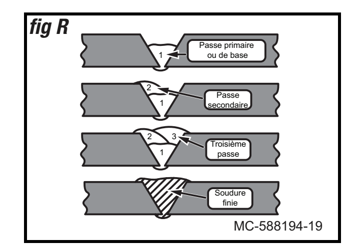



4. **Position au plafond :** C'est la position de soudage la plus difficile. Pour cette position, l'angle A doit être maintenu à 60 degrés. Le maintien de cet angle réduira la chute de métal en fusion dans la buse *(fig Q)*.
   L'angle B doit être de zéro degré de sorte que le fil soit dirigé directement dans le joint à souder. En cas de bavures excessives du bain de fusion, sélectionner un réglage de chaleur inférieur.



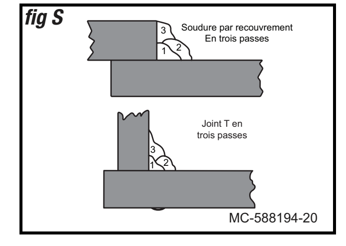
## Soudure multipasse

- **Joint de soudure bout à bout :** Lors du soudage de matériaux plus épais, préparer les bords du matériau à joindre en meulant un chanfrein sur les bords des pièces de métal à joindre. Lorsque cela est fait, un « V » se crée entre les deux pièces de métal. Dans la plupart des cas, plus d'une passe ou d'un cordon devra être déposé dans le joint pour fermer le "V" *(fig R)*.




**Remarque :** En cas d'utilisation de fil à âme en flux à autoprotection, il est nécessaire de bien écailler et brosser le laitier de chaque cordon de soudure avant de faire une autre passe.

- **Joint de soudure d'angle** : La plupart des joints de soudure d'angle effectués sur les métaux d'épaisseur modérée à élevée nécessiteront des soudures multipasse pour produire un joint solide. La séquence de pose de cordons multipasse dans un joint de soudure d'angle T et un joint de soudure d'angle par recouvrement est illustrée *(fig S)*.








## Soudage par points

Il existe trois méthodes de soudage par points :

1. **Méthode de perçage par brûlure :** Selon cette méthode, deux pièces de métal superposées sont soudées en brûlant à travers la pièce supérieure et dans la pièce inférieure. Le fil approprié pour cette méthode est un fil à âme en flux à autoprotection de 0,035 po. Toujours sélectionner le paramètre de chaleur élevé pour cette méthode et régler la vitesse du fil avant de faire une soudure par points *(fig T)*.

**fig T**

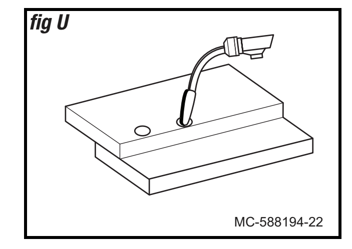
MC-588194-21



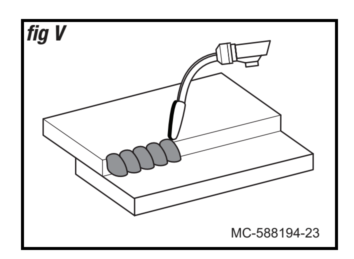
**Remarque :** Ne pas utiliser les fils à âme en flux à autoprotection de 0,030 po lorsque cette méthode est employée, sauf lorsque le métal est très mince ou que la pénétration minimale et un surplus de métal d'apport sont acceptables.



2. **Méthode de pointe et remplissage :** Cette méthode produit un soudage avec l'apparence la plus complète. Selon cette méthode, un trou est percé dans la pièce de métal, et l'arc est dirigé à travers le trou pour pénétrer dans la pièce inférieure. Le bain de fusion peut remplir le trou en laissant une soudure par points lisse et alignée sur la surface de la pièce supérieure *(fig U)*.




3. **Méthode par points à recouvrement :** L'arc de soudage est dirigé pour pénétrer simultanément dans les pièces inférieure et supérieure, le long de chaque côté du joint à recouvrement. Sélectionner le diamètre de fil, le paramètre de chaleur et régler la vitesse du fil de manière à ce qu'ils soient appropriés pour le soudage du matériau avec un cordon continu *(fig V)*.



## Instructions à suivre pour les méthodes de soudage par points

1. Sélectionner le diamètre du fil et le paramètre de chaleur recommandés ci–dessus pour la méthode de soudage par points.
2. Régler la vitesse du fil de la même manière que lorsqu'une soudure continue doit se faire.
3. Maintenir la buse de façon perpendiculaire à la pièce de travail et à environ 1/4 po de celle–ci.
4. Appuyer sur la détente du chalumeau et la relâcher une fois la pénétration voulue atteinte.
5. S'exercer sur une pièce de ferraille pour les soudures par points et varier la durée de maintien de la détente jusqu'à ce qu'une soudure par points soit faite.
6. Faire des soudures par points sur la pièce de travail réelle aux endroits voulus.





## Entretien



**AVERTISSEMENT!**
**Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.**

- Débrancher la soudeuse avant d'effectuer toute entretien.
- Utiliser la soudeuse uniquement après avoir remplacé ou réparé toutes les pièces ou tous les accessoires endommagés.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange recommandées et homologuées. Le non–respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

| ENTRETIEN REQUIS | DESCRIPTION | OUTILS OU MATÉRIAUX REQUIS | INTERVALLE MINIMAL ENTRE LES ENTRETIENS | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Chaque utili–sation ou toutes les 2 heures | Mensu–elle–ment | Selon le besoin |
| Inspection approfondie | Pièces usées ou brisées | | | X | X |
| Pièces usées ou brisées | | | | | X |

La soudeuse nécessite une entretien régulier comme suit :

- Nettoyer la poussière, la saleté et la graisse périodiquement.
- Tous les six mois, retirer le panneau avant de la soudeuse pour nettoyer la poussière et la saleté accumulées.
- Remplacer le cordon d'alimentation, le câble de masse, la pince de masse ou l'assemblage d'électrodes lorsqu'ils sont endommagés ou usés.
- Les réparations doivent être faites uniquement par un technicien compétent.

## Rangement

- Garder la soudeuse dans un endroit propre et sec, loin des gaz corrosifs et de la poussière excessive à une température de 10 °F à 120 °F et à et une humidité relative inférieure à 90 %.
- Il est recommandé de remballer la soudeuse lors de son transport ou de son rangement après utilisation.
- La soudeuse doit être nettoyée avant d'être rangée.

## Dépannage

Le tableau suivant dresse la liste des problèmes courants et des solutions pour y remédier. Veuillez le lire attentivement et suivre toutes les instructions.



**AVERTISSEMENT!**
**Danger pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.**

- Si l'un des problèmes suivants survient pendant que la soudeuse est en marche, la débrancher immédiatement de l'alimentation électrique. Le non–respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.
- Les réparations doivent être faites uniquement par un technicien compétent.

| PROBLÈME | CAUSES POSSIBLES | SOLUTIONS |
|---|---|---|
| La soudeuse ne fonctionne pas lor–sque le commu–tateur principal est activé. | 1. Pas de puissance à l'entrée.<br>2. Le cordon d'alimentation ou la fiche d'alimentation est endommagé.<br>3. Le commutateur principal est endommagé.<br>4. Le transformateur est endommagé. | 1. Vérifier le circuit ou le fusible de l'alimentation électrique.<br>2. Remplacer le cordon d'alimentation.<br>3. Remplacer le commutateur principal.<br>4. Remplacer le transformateur. |
| La soudeuse ne soude pas. | 1. Puissance insuffisante à l'entrée.<br>2. Courant inapproprié à la sortie.<br>3. Mauvais branchement du câble de sortie.<br>4. Surfaces sales.<br>5. Mauvais fil–électrode. | 1. Vérifier la source d'alimentation.<br>2. Vérifier si la pièce de travail est convenablement mise à la terre.<br>3. Vérifier le branchement de sortie.<br>4. Nettoyer les surfaces.<br>5. Utiliser le bon fil-électrode.<br>**Si le problème persiste, envoyer l'outil en réparation ou le retourner au magasin.** |
| Fusible grillé ou dis–joncteur déclenché. | Fusible ou disjoncteur inapproprié. | S'assurer que le fusible d'alimentation est de 20 A.<br>**Si le problème persiste, envoyer l'outil en réparation ou le retourner au magasin.** |





| PROBLÈME | CAUSES POSSIBLES | SOLUTIONS |
|---|---|---|
| L'arc s'amorce difficilement. | 1. Mauvais fil-électrode.<br>2. Métal d'apport mis à la terre inadéquatement. | 1. Utiliser le bon fil-électrode.<br>2. S'assurer que le branchement est bon.<br>**Si le problème persiste, envoyer l'outil en réparation ou le retourner au magasin.** |
| Arc ou alimentation du fil inconsistant. | 1. Pas assez de pression du dévidoir.<br>2. Bobine trop serrée ou desserrée.<br>3. Buse de contact usée ou mauvaise taille.<br>4. Fil rouillé ou corrodé. | 1. Serrer le régulateur de tension sur le dévidoir.<br>2. Régler l'écrou à oreilles sur le porte-bobine.<br>3. Remplacer la buse de contact.<br>4. Remplacer le fil. |

**Remarque :** Pour plus de renseignements sur la réparation, veuillez appeler au 1-800-989-9928.

# DIAGRAMME DU CIRCUIT PRINCIPAL

PCB

J

Commutateur du pistolet de soudage

24V

TR1

T1

S1

fan

S2

MAX

MIN

S3

L

Pince de masse

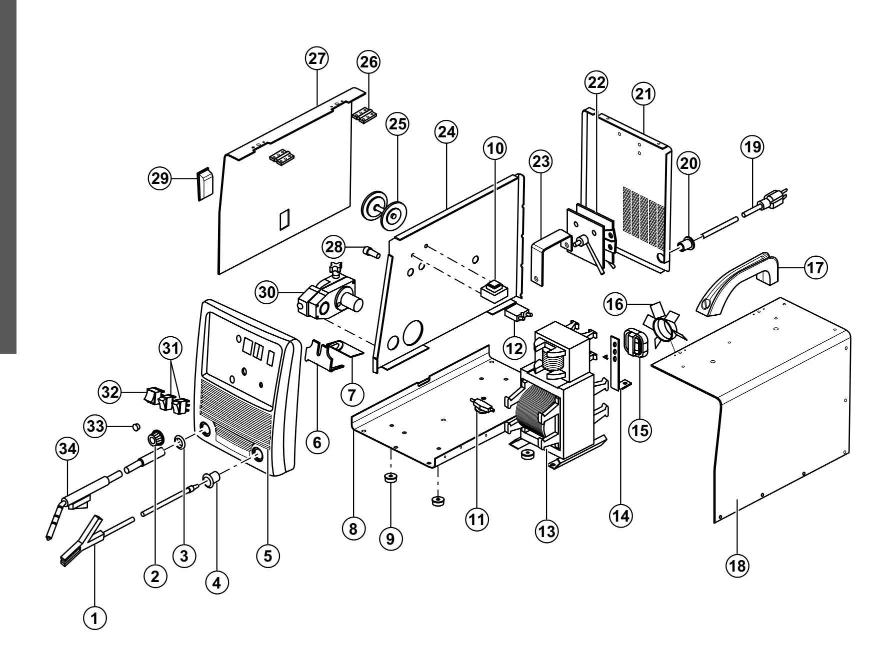
Pistolet de soudage

MC-588194-22





# VUE ÉCLATÉE




MC-588194-23

| Nº | Description | Qté | Nº | Description | Qté |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pince et câble de masse | 1 | 18 | Panneau droit | 1 |
| 2 | Bouton de réglage de la vitesse du fil | 1 | 19 | Cordon d'alimentation | 1 |
| 3 | Porte–câble du chalumeau | 1 | 20 | Porte–câble | 1 |
| 4 | Porte–câble | 1 | 21 | Panneau arrière | 1 |
| 5 | Panneau avant | 1 | 22 | Redresseur | 1 |
| 6 | Support de carte de circuit imprimé | 1 | 23 | Support du redresseur | 1 |
| 7 | Carte de circuit imprimé | 1 | 24 | Panneau médian vertical | 1 |
| 8 | Dessous | 1 | 25 | Porte–bobine | 1 |
| 9 | Pattes | 1 | 26 | Charnière de plastique | 2 |
| 10 | Transformateur de commande | 4 | 27 | Panneau gauche | 1 |
| 11 | Relais thermique | 1 | 28 | Fusible | 1 |
| 12 | Disjoncteur | 1 | 29 | Targette | 1 |
| 13 | Transformateur principal | 1 | 30 | Dévidoir | 1 |
| 14 | Support de ventilateur | 1 | 31 | Commutateur de tension MIN/MAX et 1/2 | 2 |
| 15 | Ventilateur | 2 | 32 | Commutateur marche–arrêt | 1 |
| 16 | Pale de ventilateur | 1 | 33 | Indicateur de surcharge | 1 |
| 17 | Poignée | 1 | 34 | Chalumeau MIG | |

Si certaines pièces sont manquantes ou endommagées, ou si vous avez des questions, veuillez appeler au 1–800–689–9928.





## Garantie limitée Mastercraft^MD




Le présent produit Mastercraft est garanti pour une période de **trois (3) ans** à compter de la date de l'achat au détail original contre les vices de matériau(x) et de fabrication.

Sous réserve des conditions et restrictions énoncées ci–dessous, le présent produit sera réparé ou remplacé (par un produit du même modèle ou par un produit ayant une valeur égale ou des caractéristiques identiques), à notre discrétion, pourvu qu'il nous soit retourné avec **une preuve d'achat** à l'intérieur de la période de garantie prescrite et qu'il soit couvert par la présente garantie. Nous assumerons le coût de tout remplacement ou réparation ainsi que les frais de main–d'œuvre s'y rapportant.

### La présente garantie est assujettie aux conditions et restrictions qui suivent :

a. un contrat de vente attestant l'achat et la date d'achat doit être fourni;

b. la présente garantie ne s'applique à aucun produit ou pièce d'un produit qui est usé ou brisé, qui est devenu hors d'usage en raison d'un emploi abusif ou inapproprié, d'un dommage accidentel, d'une négligence ou d'une installation, d'une utilisation ou d'un entretien inapproprié (selon la description figurant dans le guide d'utilisation ou le mode d'emploi applicable) ou qui est utilisé à des fins industrielles, professionnelles, commerciales ou locatives;

c. la présente garantie ne s'applique pas à l'usure normale ou aux pièces ou accessoires non réutilisables qui sont fournis avec le produit et qui deviendront vraisemblablement inutilisables ou hors d'usage après une période d'utilisation raisonnable;

d. la présente garantie ne s'applique pas à l'entretien régulier et aux articles de consommation comme le carburant, les lubrifiants, les sacs d'aspirateur, les lames, les courroies, le papier abrasif, les embouts, les mises au point ou les réglages;

e. la présente garantie ne s'applique pas lorsque les dommages sont causés par des réparations ou des tentatives de réparation faites par des tiers (c'est–à–dire, des personnes non autorisées par le fabricant);

f. cette garantie ne s'applique pas à un produit vendu à l'acheteur original comme un produit reconditionné ou rénové (sauf spécification contraire écrite).

g. Cette garantie ne s'applique pas à un produit ou pièce si une pièce d'un autre fabricant y est installée ou si des réparations ou changements ont été faites ou tentées par des personnes non autorisées.

h. Cette garantie ne s'applique pas à la détérioration normale de la finition extérieure telle que, mais non limité aux, égratignures, bosselures, défauts de peinture, ou toute corrosion ou décoloration par la chaleur ou produits chimiques et abrasifs.

i. Cette garantie ne s'applique pas aux pièces vendues par et identifiées comme produit d'une autre entreprise, qui doivent être garanties par la garantie du fabricant du produit, si possible.

## Limites supplémentaires

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur original et ne peut être transférée. Ni le revendeur ni le fabricant ne sont responsables de toute autre dépense, perte ou dommage, y compris, mais sans limitation, aux dommages indirects, secondaires, importants ou exemplaires résultant de la vente, l'utilisation ou l'incapacité d'utilisation de ce produit.

## Avis au consommateur

Cette garantie vous donne les droits juridiques spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits pouvant varier d'une province à l'autre. Les dispositions contenues dans cette garantie ne visent pas à limiter, modifier, retirer, nier ou exclure des garanties prévues par la loi d'une législation provinciale ou fédérale.



